

УДК 372.851

## ФОРМИРОВАНИЕ САМОКОНТРОЛЯ И САМОАНАЛИЗА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Леонтьева Н.Н., учитель математики,  
МАОУ СОШ № 165, г. Казань

Янбарисов Э.Р., учитель математики,  
МАОУ СОШ № 165, г. Казань

*Аннотация.* Важнейшей задачей педагогической науки является привитие навыков самообразования учащихся школ, способности поиска и использования различных источников знаний. В процессе обучения возникает важнейший этап – это самоанализ и самоконтроль. Введение в цепочку образовательного цикла этого звена позволяет учителю успешно развивать своё методико-педагогическое мастерство. В материалах статьи представлены практические методы их использования на уроках математики.

*Ключевые слова:* преподавание математики, самоконтроль, самоанализ.

## THE FORMATION OF SELF-CONTROL AND SELF-ASSESSMENT OF PUPILS IN MATHEMATICS LESSONS

Leontieva N.N., mathematics teacher,  
School № 165, Kazan

Yanbarisov E.R., mathematics teacher,  
School № 165, Kazan

*Abstract.* The most important task of pedagogical science is to instill the skills of self-education of school students, the ability to search and use various sources of knowledge. The most important stage in the learning process is self – analysis and self-control. Introduction to the chain of the educational cycle of this link allows the teacher to successfully develop his methodological and pedagogical skills. The article presents practical methods of their use on Math lessons.

*Keywords:* teaching of mathematics, self-checking, introspection.

«...даже путь в тысячу ли начинается с первого шага»

Лао Цзы (древнекитайский мыслитель)

Принципы развития общества ставят всё новые и новые задачи перед социумом. Инерционные процессы в образовании уходят в прошлое и обучение меняет свою форму с невероятным ускорением. Тот огромный багаж знаний, которым могли гордиться представители того общества, в данное время теряет актуальность. Энциклопедические знания с лёгкостью заменяются «всевидающим оком» Google.

И вот тут-то возникает очень большая опасность потери уровня образованности, следствием чего возможно искажение принципов высокоразвитого государства.

Перед представителями педагогического сообщества вырастают новые вызовы, с которыми трудно справиться и тем более перебороть их.

Эволюция требует непрерывного самообразования человека на протяжении всей жизни. И общество постепенно «встало на рельсы» такой необходимости. Учителя школ через каждые 2 года проходят курсы повышения квалификации, защищают категории и т.д.

В последнее десятилетие огромное внимание уделяется так называемым метапредметным связям, в сущности являющихся естественным слиянием различных дисциплин, формирующих единство природных процессов. И этот «эксперимент» даёт свои хорошие плоды. Как минимум,

математика перестаёт представляться как просто «гимнастика ума», а выступает основополагающим конструктором всех изучаемых наук. Учащиеся осваивают математические модели тех или иных физических, химических, биологических, информационных процессов.

Процессы обучения делятся на несколько главных этапов: изучение нового материала, закрепление с помощью упражнений, проверка освоения. И этот цикл продолжается из года в год.

Одной из важнейших задач педагога стало привитие навыков самообразования учащихся школ, способности поиска и использования различных источников знаний. Ребёнок становится начинающим исследователем.

В этой цепочке образовательного процесса возникает ещё один важный этап с приставкой «само-» - это этап самоанализа и самоконтроля. Освоение данного этапа позволяет успешно завершить весь цикл образования.

Когда после написания контрольной или самостоятельной работы дети задаются вопросом: «а какая у меня здесь ошибка?» Педагог начинает выявлять недочёты, объяснять какого они характера. И для себя мы сделали выводы, что не все учащиеся могут проанализировать свою работу.

При этом, основным результатом обучения должен являться осмысленный опыт деятельности, а не просто знания, умения, навыки.

Главным в учебной деятельности ребёнка считаем понимание того, что он изучает и ради чего он это делает. При этом добиваемся, чтобы ученик осознал, что с ним происходит в процессе изучения моего предмета, ощущал своё развитие.

Разберём одну из составляющих самостоятельного обучения школьников - умение учеников анализировать свою работу, находить и исправлять допущенные ошибки. Работать над ошибками – учиться видеть и исправлять - не менее важно, чем отрабатывать тот или иной учебный навык. К тому же умение видеть и исправлять ошибки, безусловно, способствует и совершенствованию конкретных учебных умений и навыков.

Работу по выработке у учащихся навыков самоконтроля следует начинать с формирования навыков самопроверки после математического диктанта или самостоятельной работы, то есть с воспитания умения проверять написанное путём сличения с текстом книги или данным на доске, карточке. Такой самоконтроль не требует от учащихся сложной аналитико-синтетической деятельности, так как основан на зрительном восприятии.

Следующим этапом был использован метод взаимной проверки письменных работ учащимися в классе. После выполнения упражнения и самостоятельной проверки дети обменивались тетрадями и проверяли работы друг у друга, сличая написанное с образцом, данным на доске, карточке или в книге. Проверяющий должен был объяснить ошибку тому, кто сделал ее.

Другой формой работы были взаимодиктанты и их проверка учащимися друг у друга. Школьники задавали друг другу вопросы на ранее изученные правила. Каждый ребенок должен был знать все правила, если опрашиваемый не отвечал, тогда отвечал тот, кто задавал вопрос.

Новый вид работы учащиеся восприняли с большим интересом. Им нравилось быть «учителями», указывать на ошибки своему товарищу.

Для выработки указанного умения большое значение приобретают уроки «Анализ контрольной работы». Многие учителя являются приверженцами анализа контрольной работы посредством решения упражнений, аналогичных тем, в которых учащиеся сделали много ошибок. Не отвергая такого этапа на этих уроках, считаем, однако целесообразным основную часть времени уделить самостоятельной работе большинства учеников над своими ошибками.

Вначале вопросы следует ставить по наиболее распространенным ошибкам, привлекая весь класс в прослушивании обоснованных ответов и показывая анализируемый

момент работы на доске (ведь решение перед глазами). Затем необходимо дать возможность учащимся поработать самостоятельно: учитель в это время проводит

индивидуальные консультации. Следует отметить, что дети охотно участвуют в такой работе и интересуются ее результатами.

Иногда полностью, иногда частично оценки за работу над ошибками можно выставить в журнал. При этом оценивается умение ученика увидеть свои ошибки, заметить расхождение в записях, понять, какого характера эти расхождения (могут быть различные варианты одного и того же решения). Оценить для себя, а также полнота исправления ошибок. Ученики, получившие за контрольную работу «5», тоже сверяют свое решение с выполненным на доске, обращают внимание на несовпадающие записи, выясняют причину такого несовпадения. После этого они либо привлекаются к консультационной работе со слабыми учениками, либо получают дополнительное нестандартное задание.

Учащиеся на моих уроках не только выполняют работу над ошибками, но и пишут анализ ошибок. Первые уроки по работе над ошибками мы анализировали какого характера могут быть ошибки (вычислительного, незнание правил или формул).

В условиях подготовки учащихся к ГИА и ЕГЭ наиболее важное значение приобретает формирование у учащихся навыков самоконтроля, самооценки, самопроверки, самоанализа.

Часто встречаются задачи, в которых учащиеся могут получить ответы, не соответствующие реальной жизни, допустив логическую или вычислительную ошибку в решении. Такие ошибки приносят определенную пользу, так как дают учащимся возможность оценить реальность полученного результата, найти и исправить допущенную ошибку.

Например, задача: «Масса вяленой рыбы составляет 55% массы свежей рыбы. Сколько нужно взять свежей рыбы, чтобы получить 231 кг вяленой?»

Решив эту задачу с помощью действия умножения, учащиеся получают ответ 127,5 кг. Такой результат, конечно, не может быть верным, так как количество свежей рыбы должно быть больше 231 кг. Предлагаем подумать, почему получен неправдоподобный ответ. Оказывается, причиной является незнание правила нахождения числа по значению его части. Учащиеся традиционно путают правила нахождения части от числа и числа по его части. Подчеркиваем важность знания правил. Ориентируем детей контролировать правильность решения задачи по полученному ответу.

При решении задач на движение следует направлять детей сверять результат с достоверными фактами: скорость пешехода должна быть 3-6 км/ч, скорость велосипедиста - 10 - 18 км/ч, моторной лодки -10-20км/ч, автобуса 40 – 60 км/ч и т.д. Предлагаются проверить некоторые величины на практике.

Постоянно обращаем внимание учащихся на то, что текстовые задачи – это реальные ситуации. Составленные нами по условию задачи схемы, таблицы, графики,

выражения, уравнения – это математические модели таких ситуаций. Поэтому нужно постоянно держать под контролем правдоподобность этих моделей и объективность полученных результатов.

Особенно важны навыки самоконтроля при выполнении тестов, самостоятельных и контрольных работ, и, конечно, при сдаче итоговой аттестации.

Владение навыками самопроверки и самооценки проявляется в умении проверить свою работу, найти ошибку и исправить её. Для формирования таких навыков включаются в устную работу задания «Найди ошибку».

А для учащихся 9 и 11 классов, необходимо применять в работе такие задания из второй части экзамена, где работа проверена и выставлен балл и дана разбаловка по заданию. Анализируем, ищем ошибки, почему эксперт выставил такой балл.

Учащиеся 9 и 11 класса пишут тренировочные и диагностические работы в специальных тетрадях, после каждой работы пишется работа над ошибками и анализ ошибок. На форзаце тетради ведется учет выполненных заданий, для дальнейшего анализа выполняемых заданий. А также, начиная каждую работу, акцентируем внимание учеников: «Посмотрите на свои предыдущие ошибки и не делайте больше их...»

Из всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы. Установка на постоянную проверку написанного, отыскивание ошибок и исправление их самим учеником повышает активность и самостоятельность школьников. Постепенно растёт уверенность детей в преодолении трудностей, повышается ответственность за выполнение каждой письменной работы, вырабатывается привычка, а затем потребность в самоконтроле, то есть формируются качества человека, необходимые ему в процессе непрерывного самообразования во всех сферах трудовой деятельности.

### **Литература**

1. Методическая разработка Поликарповой Е.В. Способы самоконтроля и самоанализа учащихся на уроках математики [электронный ресурс]: <https://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/library/2012/02/16/sposoby-samokontrolya-i-samoanaliza>